AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP -7-8-73 565802

PUBLICATION PÉRIODIQUE

EDITION de la STATION "AQUITAINE" (Tél. (56) 86-22-75)
GIRONDE, DORDOGNE, LOT-&-GARONNE, LANDES, PYRÉNÉES ATLANTIQUES

ABONNEMENT ANNUEL

30,oo Francs

Sous-Régisseur d'Avances et de Recettes, Direction Départementale de l'Agriculture
Chemin d'Artigues, 33 - CENON
C. C. P. : BORDEAUX 6702-46 X

BULLETIN TECHNIQUE N° 155 D'AOUT 1973 1973-27

CONSIDERATIONS SUR LES ACTIONS SECONDAIRES DES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

Le but de notre propos est d'exposer quelques notions sur ce que l'on appelle " les actions secondaires " des produits antiparasitaires.

Ces généralités étant exprimées, nous pourrons alors, dans la suite, mieux préciser de quelle manière orienter le choix de telles substances en fonction de la plante à protéger, de l'ennemi à combattre, de la saison et, enfin et surtout, de l'état sanitaire de la culture.

La connaissance d'actions secondaires de produits antiparasitaires est assez récente. C'est à la suite de traitements au D.D.T., effectués à plusieurs reprises au cours de la même année pour lutter contre le carpocapse des pommes, qu'on s'est aperçu pour la première fois que ces applications pouvaient être parfois suivies de l'apparition de phénomènes inattendus, imprévus, en l'occurence la prolifération d'acariens phytophages qui, jusque là, bien qu'existant à l'état endémique, ne s'étaient pas développés d'une manière dangereuse.

Plus tard, le carbaryl, puis certains esters phosphoriques employés aussi dans des conditions analogues, c'est-à-dire en traitements répétés contre le carpocapse, les tordeuses de la grappe notamment, ont provoqué les mêmes désagréments.

On a recherché alors l'explication de ces phénomènes et diverses hypothèses ont été émises, proposées, diversement admises et discutées: rupture de l'équilibre biologique par la destruction des auxiliaires, sélection de races résistantes, effets trophiques ou alimentaires, etc...

De toutes façons, il fallait donc bien admettre que ces produits, utilisés dans de telles conditions, s'ils démontraient leur excellente efficacité vis-à-vis du ou des ravageurs visés, étaient doués d'autres pouvoirs qui avaient parfois pour résultat de créer de nouveaux problèmes; c'est alors que l'on a pris conscience de la notion d'action secondaire.

Ajoutons, pour être complet, que les pesticides ne sont probablement pas les seuls responsables des répercussions sur les équilibres biologiques. Les techniques culturales modernes, la monoculture, l'emploi de nouvelles variétés, les fumures chimiques de plus en plus importantes, parfois irrationnellement employées par le producteur, contribuent certainement aussi, à des titres divers, à l'induction de ces phénomènes.

.../...

P42

- Définition de l'action secondaire :

On appelle " action secondaire " d'un produit, toute action bien caractérisée autre que celle pour laquelle le produit a été employé, qu'elle soit bénéfique ou non, immédiate ou à retardement.

Ainsi certains fongicides ont une action secondaire nettement freinatrice sur le développement des acariens phytophages; d'autres, au contraire, favorisent leur multiplication , à plus ou moins brève échéance. Dans le premier cas, l'action secondaire est bénéfique; dans le second , elle est négative.

Dans un autre ordre d'idées, un produit peut se montrer phytotoxique lorsqu'il est appliqué sur certains végétaux; son action secondaire, néfaste en l'occurence, est alors rapidement perceptible, presque immédiate, tandis que l'effet secondaire ne se reconnaitra que tardivement, au bout de plusieurs mois, voire plus, lorsqu'il s'agit d'une substance dont l'emploi conduit à l'apparition de races résistantes d'un ravageur: puceron, acarien, par exemple.

- Produits dont les actions secondaires sont connues :

La mise en évidence des actions secondaires demande plusieurs années d'utilisation. En conséquence, si l'on établit une liste des produits et de leurs actions secondaires, il ne faudra pas s'étonner de n'y point voir figurer les produits récents.

- Principales actions secondaires connues :

- Action sur les arthropodes auxiliaires (insectes et acariens surtout) :

Un produit qui les respecte est précieux; au contraire, s'il les détruit, il peut être nuisible puisqu'il annule un facteur intéressant de l'équilibre biologique. Par exemple, l'isolane, le pirimicarb, l'endosulfan, sont considérés comme inoffensifs ou peu toxiques vis-à-vis des arthropodes auxiliaires aux doses normales d'utilisation.

Au contraire, le D.D.T., le Parathion, le Carbaryl, très polyvalents détruisent indifféremment les arthropodes, qu'ils soient nuisibles ou utiles.

- Action sur les acariens phytophages (ou acariens nuisibles aux végétaux)

L'usage répété de certains produits est une cause d'augmentation du niveau de population des acariens phytophages par un processus triple :

a) destruction des arthropodes auxiliaires

b) apparition de phénomènes de résistance

c) modifications biochimiques de la végétation de la plante traitée entrainant une augmentation de la fécondité et de la longévité des acariens.

D'autres produits, au contraire, amènent une réduction des populations d'acariens phytophages, soit parce qu'ils les détruisent en partie, soit parce qu'ils ne lèsent pas leurs prédateurs, ou encore parce qu'ils modifient la composition biochimique cellulaire des végétaux traités dans un sens défavorable aux acariens.

.../...

- Action sur les pucerons :

Suivant des mécanismes proches de ceux indiqués pour les acariens phytophages, l'usage répété de certains produits peut favoriser les pucerons.

- Action sur la rugosité :

La formation de tissus liégeux superficiels déprécie l'aspect des fruits et il en résulte un déclassement préjudiciable, c'est le "russeting " des anglo-saxons.

Les causes et les conditions qui induisent le russeting sont encore mal connues et l'on admet actuellement que les produits de traitements n'y ont qu'une part de responsabilité limitée, mais il faut reconnaître que les expérimentations concernant ces problèmes sont encore peu nombreuses.

Cependant, il est utile de connaître les substances qui, dans certaines conditions d'emploi: dose, époque, température, variété, etc... sont susceptibles de provoquer du russeting.

- Phytotoxicité :

De nombreuses substances sont très bien tolérées par les végétaux et, quelles que soient les circonstances de leur emploi, elles ne sont jamais la cause d'altérations de tissus, même légères.

Par contre, des produits peuvent, dans certaines conditions, être la cause principale ou participer à des désordres plus ou moins graves.

- Actions diverses :

On groupe, dans cette rubrique, les différentes actions secondaires qui ne trouvent pas leur place dans l'une des catégories précédentes; par exemple, l'action fongicide d'un insecticide, l'action sur la fermentation des moûts de raisins, la sensibilisation de la plante à un champignon, etc...

Au cours des bulletins mensuels suivants seront développés les différents paragraphes concernant chacune des actions secondaires précédemment énumérées.

J. BESSON - E. JOLY
Station d'Avertissements Agricoles
"Midi-Pyrénées"

L'Ingénieur d'Agronomie
et
L'Ingénieur des Travaux Agricoles
chargés des Avertissements Agricoles
J. TOUZEAU- C.VENEQUE

L'Ingénieur en Chef d'Agronomie
Chef de la Circonscription Phytosanitaire
"Aquitaine"

M. LARGE

Imprimerie de la Station de Bordeaux
Directeur-Gérant: L. BOUYX

P 43